

Lærervejledning



Indhold



Introduktion til lærervejledningen	4
Arbejdsark og målgrupper.....	5
Budget og forberedelse	5
Tid	5
Målgrupper	6
Madkundskab i 4.-7. klasse	6
Valgholdet i madkundskab	6
Natur/teknologi i 5.-6. klasse.....	6
Fælles mål og læringsmål	6
1. Hvad er virus og bakterier?	7
1.1 Hvem kan bruge emnet 'Hvad er virus og bakterier?'	7
1.2 Valgfri opgaver til emnet 'Hvad er virus og bakterier?'	7
1.3 Færdigheds-, videns- og læringsmål til emnet 'Hvad er virus og bakterier?'	8
1.3.1 Madkundskab i 4.-7. klasse	8
1.3.2 Valgfaget madkundskab	9
1.3.3 Natur/teknologi i 5.-6. klasse.....	9
1.4 Arbejdsark og forberedelse til emnet 'Hvad er virus og bakterier?'	10
2. God hygiejne i køkkenet	13
2.1 Hvem kan bruge emnet 'God hygiejne i køkkenet'?	13
2.2 Færdigheds-, videns- og læringsmål til emnet 'God hygiejne i køkkenet' ..	14
2.2.1 Madkundskab i 4.-7. klasse	14
2.2.2 Valgfaget madkundskab	14
2.2.3 Natur/teknologi i 5.-6. klasse.....	14
2.3 Arbejdsark og forberedelse til emnet 'God hygiejne i køkkenet'	15
3. Mærkning og holdbarhed	16
3.1 Hvem kan bruge emnet 'Mærkning og holdbarhed'?	16
3.2 Færdigheds-, videns- og læringsmål til emnet 'Mærkning og holdbarhed' ..	16
3.2.1 Madkundskab i 4.-7. klasse	17
3.2.2 Valgfaget madkundskab	17
3.3 Arbejdsark og forberedelse til emnet 'Mærkning og holdbarhed'.....	18

4. Konservering 22

4.1	Valgfrie opgaver i emnet 'Konservering'	22
4.2	Hvem kan bruge emnet 'Konservering'?	23
4.3	Færdigheds-, videns- og læringsmål til emnet 'Konservering'	23
4.3.1	Madkundskab i 4.-7. klasse	23
4.3.2	Valgfaget madkundskab	24
4.3.3	Natur/teknologi 5.-6. klasse	24
4.4	Arbejdsark og forberedelse til emnet 'Konservering'	25

5. Bæredygtig udvikling 36

	Hvem kan bruge emnet 'Bæredygtig udvikling'	36
5.1	Om bæredygtighedsbegrebet i materialet	37
5.2	Færdigheds-, videns- og læringsmål til emnet 'Bæredygtig udvikling'	38
5.2.1	Madkundskab i 4.-7. klasse	38
5.2.2	Valgfaget madkundskab	38
5.2.3	Natur/teknologi i 5.-6. klasse	39
5.3	Udvælgelse af sæsonret	40
5.4	Løse opgaver i emnet 'Bæredygtig udvikling'	41
5.5	Arbejdsark og forberedelse til emnet 'Bæredygtig udvikling'	43

Overzicht over arbejdsark 52

Overblik over anvendelse i de forskellige fag 54

Målgruppe: Madkundskab i 4.-7. klasse	54
Målgruppe: Valgfaget madkundskab	55
Målgruppe: Natur/teknologi i 5.-6. klasse	56

Indholdet er udviklet af Ditte Jacqueline Rasmussen, Compass Consulting, i samarbejde med Landbrug og Fødevarer.

Grafisk opsætning: Appetizer.dk / Simon Johnsen

Illustrationer: Shutterstock.com

Tak til bidragsydere:

Svineafgiftsfonden

Kvægafgiftsfonden

Fjerkræafgiftsfonden

Mælkeafgiftsfonden

For yderligere information om materialet, kontakt chve@lf.dk

Materialet må ikke gengives i øvrigt materiale eller til kommercielt brug uden forudgående aftale med Landbrug & Fødevarer.

Materialet kan hentes gratis via: [→ madkundskabsforum.dk/hygiejne](https://madkundskabsforum.dk/hygiejne)

Introduktion til lærervejledningen

Denne lærervejledning hører til Elevhæftet **'Madlavning med omtanke – om hygiejne og bæredygtighed'** og har fokus på bakterier, hygiejne og bæredygtige madvalg. Det tilhørende Elevhæfte er inddelt i fem emner:

- 1 Hvad er virus og bakterier?
- 2 God hygiejne i køkkenet
- 3 Mærkning og holdbarhed
- 4 Konservering
- 5 Bæredygtig udvikling

Lærevejledningen er bygget op efter de fem ovenstående emner. Du finder praktisk information om emnerne, **tilhørende mål, info om tilgængelige arbejdsark samt forberedelse, indkøb, inddeling af grupper og yderligere inspiration** under hvert emne i lærevejledningen. Her vil du også kunne se, hvilke fag emnet er tilknyttet (4.-7. klasse, Valgfaget madkundskab, Natur/teknologi 5.-6. klasse).

Elevhæftet skal ses som grundbogen i materialet og arbejdsarkene er **tilhørende opgaver**. Der skal ikke skrives direkte i Elevhæftet – i stedet benyttes de respektive arbejdsark til dette. Arbejdsark kan printes efter behov.

Materialet er **primært teoribaseret** og bygget op omkring spil, dilemmaer, aktiviteter, arbejdsark, opgaver, forsøg og undersøgelser.

Arbejdsark og målgrupper

I Elevhæftet vil der være **indsat logoer**, der illustrerer tilgængelige arbejdsark, og hvilke fag de skal anvendes i.



4.-7. KL.

Madkundskab 4.-7. klasse



VALGFAG

Valgfaget Madkundskab



NT./TEK.

Natur/teknologi i 5.-6. klasse.



En rød stjerne ved logoerne betyder, at arbejdsarket ikke er obligatorisk for at nå de opstillede mål for faget. Du kan derfor frit vælge, om du vil benytte disse.

OBS: De fagspecifikke arbejdsark **skal** anvendes for at opnå fagets gældende læringsmål.

Under hvert emne i lærervejledning finder du afsnittet **'Hvem kan bruge emnet?'**. Her vil det fremgå, hvilket fag emnet kan anvendes i, og hvilke arbejdsark der hører til faget. Bagerst i lærervejledningen finder du en **'Oversigt over arbejdsark'**, der viser alle arbejdsark til alle emner, og hvilke fag de er tilknyttet.

Budget og forberedelse

I emnet **'Bæredygtig udvikling'** er der udviklet sæsonbaserede opskrifter, der tilgodeser forskellige budgetter og sværhedsgrader i opskrifterne. Læs mere om sværhedsgrader og stilladsring under de enkelte opskrifter.

Hvis der er indkøb eller forberedelse tilknyttet et emne, vil det stå under afsnittet **'Arbejdsark og forberedelse'** i det pågældende emne.

Tid

Der er ikke estimeret tidsforbrug til de enkelte emner, da **niveauet er varierende**. Skim Elevhæftets emner og de tilhørende arbejdsark igennem **inden undervisningen** og vurder, hvor meget dine elever kan nå fra gang til gang.

Målgrupper

Elevhæftet kan benyttes fra **4. klassetrin til og med valghold i madkundskab**. Derudover kan det anvendes **som supplerende materiale i natur/teknologi i 5.-6. klasse**. Materialet kan både anvendes i sin **fulde længde** eller som **kortere individuelle læringsforløb**.

Madkundskab i 4.-7. klasse

Alle emnerne i Elevhæftet passer til 4.-7. klasse. Som lærer kan du vælge at anvende **hele hæftet** i din undervisning eller **udvælge individuelle emner** fra materialet.

Valgholdet i madkundskab

Selvom undervisningsmaterialet er udviklet med fokus på 4.-7. klassetrin, har alle emnerne både **fagligt indhold og arbejdsark**, der kan anvendes til valgholdet. Emnet **'God hygiejne i køkkenet'** kan med fordel anvendes som opfriskning af **gode hygiejneprincipper i køkkenet**, selvom det faglige indhold i emnet ikke rammer fagets færdigheds- og vidensmål.

Natur/teknologi i 5.-6. klasse

Materialet kan anvendes som supplerende materiale til faget Natur/teknologi på 5.-6. klassetrin. I Elevhæftet er der både forsøg, tekster, modeller og principper, som er relevante for fagets færdigheds- og vidensmål.

Fælles mål og læringsmål

I afsnittene **'Færdigheds-, videns- og læringsmål til emnet'** kan du læse om, hvilke klassetrin og fag de forskellige emner er målrettet. Det vil fremgå, hvilke **kompetenceområder, færdigheds- og vidensområder** med tilhørende vejledende målpår emnerne beskæftiger sig med.

Her vil du også finde **læringsmål**, der er udviklet til at ramme de færdigheds- og vidensmål, som er indskrevet for de enkelte fag. Læringsmålene kan du **med fordel dele med dine elever** for både at **motivere** dem og **involvare** dem i læringsprocessen.

Hvad er virus og bakterier?

Dette emne kommer omkring tre typer bakterier: **nyttige bakterier, fordævelige bakterier og sygdomsfremkaldende bakterier**. Emnet forklarer, hvor bakterierne kommer fra, deres påvirkning af mad og mennesker, samt hvordan man undgår dem, der kan være sygdomsfremkaldende.

1.1

Hvem kan bruge emnet 'Hvad er virus og bakterier?'

Her ser du, hvilke målgrupper, der kan anvende emnet 'Hvad er virus og bakterier', og hvilke **arbejdsark**, der skal benyttes:

 4.-7. KL.

1. Madkundskab i 4.-7. klasse
 - Arbejdsark til faget: **Tjek på temperaturen**

 VALGFAG

2. Valgfaget Madkundskab
 - Arbejdsark til faget: **Kommunikation om bakterier**

 NT./TEK.

3. Natur/teknologi 5.-6. klasse
 - Arbejdsark til faget: **Bakterier – Former, funktioner og fine navne**


1.2

Valgfri opgaver til emnet 'Hvad er virus og bakterier?'

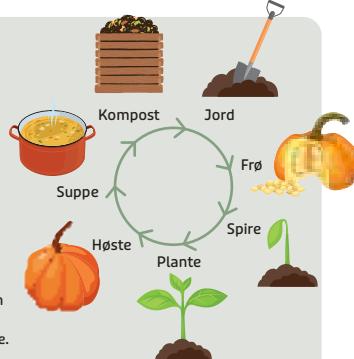
I Elevhæftet vil der, under emnet 'Hvad er virus og bakterier?', være to valgfri opgaver til eleverne. De kan anvendes både af Madkundskab i 4.-7. klasse, Valgfaget Madkundskab og af Natur/teknologi 5.-6. klasse.

Opgave 1: Illustrationen 'Hvor kommer bakterier fra?'

I denne opgave skal eleverne reflektere over, hvor bakterier kan forekomme ud fra den tilhørende illustration 'Hvor kommer bakterier fra?'. Lad eleverne sidde sammen i par eller mindre grupper og drøfte, hvor på illustrationen der kan være bakterier eller risiko for spredning af bakterier, samt hvilke typer bakterier der kan være tale om. Gennemgå elevernes refleksioner efterfølgende.



OPGAVE



Hvor kommer bakterier fra?

Se på denne illustration og snak om, hvor de tre forskellige typer af bakterier kan være eller kan komme, hvis vi ikke har en god køkkenhygiejne.

Nogle af bakterierne er nemmere at placere i cirklen end andre. Er du i tvivl om hvor alle tre bakterietyper kan komme i spil, så snak med din sidemakker om dette.

Opgave 2: 'Fra 1 til 1.000.000'

I denne opgave skal eleverne udregne, hvor hurtigt bakterier kan formere sig. Vurder, om dine elever selv kan klare regnestykket, eller lav regnestykket i plenum. Gennemgå svarene herefter.



OPGAVE

Fra 1 til 1.000.000

Når en bakterie kan blive til to på tyve minutter, hvor lang tid tager det så, før én bakterie er blevet til **1.000.000**? Du kan forsøge at regne det ud selv med din siddekammerat, eller I kan gøre det sammen i klassen.

1.3

Færdigheds-, videns- og læringsmål til emnet 'Hvad er virus og bakterier?'

Her finder du **færdigheds-, videns- og læringsmål** til de forskellige fag, som emnet kan anvendes i.

1.3.1

Madkundskab i 4.-7. klasse

Eleverne arbejder med **kompetenceområdet 'Mad og Sundhed'** med følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområdet 'Hygiejne'**:

- Eleven kan vurdere mads holdbarhed
- Eleven har viden om mikroorganismer

Forslag til læringsmål:

- Jeg kan nævne de tre former for bakterier, der kan være i vores mad
- Jeg ved, hvad 'formering' og 'vækstbetingelser' betyder
- Jeg ved, ved hvilken temperatur bakterier Salmonella og Campylobacter dør

1.3.2

Valgfaget madkundskab

Eleverne arbejder med **kompetenceområdet 'Mad og sundhed'** med følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområdet 'Kommunikation og samfund'**:

- Eleven kan analysere interessentbåret mad- og sundhedskommunikation
- Eleven kender digitale virkemidler i kommunikation om mad og sundhed

Forslag til læringsmål

- Jeg ved, at farver, billeder og tekster på hjemmesider kan sende forskellige budskaber om bakterier
- Jeg kan analysere tekster om bakterier og deres budskaber

1.3.3

Natur/teknologi i 5.-6. klasse

Eleverne arbejder med natur/teknologi i 5.-6. klasse med **kompetenceområdet 'Modellering'** med følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområdet 'Natur og miljø'**:

- Eleven kan benytte modeller til at forklare om organismers samspil med naturen
- Eleven har viden om enkle fødekæder og fødenet

Forslag til læringsmål:

- Jeg ved, at bakterier indgår i skovens økosystem
- Jeg kan ud fra modeller forklare om bakterier og deres funktion i naturen

Arbejdsark og forberedelse til emnet 'Hvad er virus og bakterier?'



ARBEJDSARK: Tjek på temperaturen

MÅLGRUPPE: 4.-7. KL.

Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne skal indsætte de korrekte udsagn ved de rigtige temperaturer på termometeret. Senere skal de besvare spørgsmål omkring temperaturforhold for Salmonella og Campylobacter. Arket kan anvendes som summativ evaluering på emnet **'Hvad er virus og bakterier?'**. Arbejdsarket kan evt. gives til eleverne som en test, hvor svarene efterfølgende drøftes i plenum.

Forberedelse:

- Lad eleverne arbejde selvstændigt eller med deres sidemakker
- Hver elev får ét printet arbejdsark
- Evt. et par termometre, så eleverne kan måle temperaturen i lokalet, i en fryser eller i et køleskab



ARBEJDSARK: Kommunikation om bakterier

MÅLGRUPPE: VALGFAG

Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne skal undersøge forskellige kommunikationsformer omkring bakterier. Eleverne bliver i arbejdsarket **'Kommunikation om bakterier'** præsenteret for fire tekstpassager, som de skal analysere og vurdere: **Hvem er afsender? Hvilke typer bakterier kommunikerer der om? Hvad er budskabet?**

Gennemgå **'Svar på opgaven'**, som du finder under **'Forberedelse'** til dette arbejdsark, sammen med eleverne, inden de løser den sidste opgave.

På sidste side af arbejdsarket skal eleverne tilgå afsendernes hjemmeside og analysere samt vurdere, om de digitale kommunikationsformer på hjemmesiden stemmer overens med det tilhørende tekstudsnit. Er det, ud fra hjemmesiden, også tydeligt, hvem, der er afsender af budskabet? Evaluer elevernes svar i plenum.

Forberedelse:

For at løse opgaven skal eleverne bruge arbejdsarket '**Kommunikation om bakterier**' samt en tablet eller smartphone til at undersøge hjemmesiderne, som de fire tekstudsnit stammer fra.

- Lad eleverne arbejde i grupper af 3-4, så de kan snakke om opgaven.
- Hav '**svaret til opgaven**' herunder klar til gennemgang i undervisningen.

Svar til opgaven:

Tekst 1

Afsender: Arla (Mejeri)

Bakterier: Nyttige

Budskab: Mælkebakterier er gode for vores tarmflora og bidrager med smag til fødevarer.

Ord, der mangler i tekstudsnittet: **MÆLKESYRE**

Hjemmeside: → arla.dk/produkter/arla-cultura/artikler

Tekst 2

Afsender: Havenyt (Have/naturforening)

Bakterier: Fordævelige/nedbrydende bakterier

Budskab: Hvordan man benytter bakterier og svampe i en kompostbunke til at nedbryde madaffald.

Hjemmeside: → havenyt.dk/artikler/dyrkningsmetoder/kompostfremstilling/166.html

Tekst 3

Afsender: Fødevarestyrelsen (Ministerie/statslig udmeldelse)

Bakterier: Fordævelige

Budskab: Tilbagetrækning af fødevarer grundet tegn på uønsket vækst af mikroorganismer.

Hjemmeside: → foedevarestyrelsen.dk/Nyheder/Aktuelt/Sider/Tilbagekaldte%20fodevarer%202021/Gasudvikling-i-kartoffelsalat.aspx

Tekst 4

Afsender: Apoteket (Faglig specialist)

Bakterier: Nyttige

Budskab: Guide og give faglig korrekt viden om mælkesyrebakterier og deres virkning.

Ord, der mangler i tekstudsnittet: **MÆLKESYRE**

Hjemmeside: → webapoteket.dk/artikler/maelkesyrebakterier



ARBEJDSARK: **Bakterier – Former, funktioner og fine navne**

MÅLGRUPPE:  NT./TEK.

Hav gerne det aktuelle arbejdsark til rådighed, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne lærer at aflæse og kende forskellige typer af bakterier ud fra deres form. De vil få indsigt i, hvorfor bakterier, der ikke er gavnlige for os mennesker, er en vigtig del af naturen. Hvis eleverne har svært ved opgaven, så bed dem tage et ekstra kig på modellen på side 2 på arbejdsarket og bruge udelukkelsesmetoden. Hav fokus på ordvalgene 'Planterne er **VED** at dø', '**DØDE** dyr' og '**DØDE** planter', og hvordan disse adskiller sig fra hinanden i den cykliske model.

Forberedelse:

- Lad eleverne arbejde i grupper af ca. 3-4
- Print ét arbejdsark pr. elev

God hygiejne i køkkenet

I emnet **'God hygiejne i køkkenet'** bliver eleverne præsenteret for **'De fire huskeregler'**, som er principper for køkkenhygiejne, samt **smileyordningen**, og hvordan man aflæser den. **'De fire huskeregler'**, som eleverne bliver præsenteret for, omhandler:

- 1 Hav god personlig hygiejne
- 2 Skyl frugt og grøntsager
- 3 Hold rått kød og andet mad adskilt
- 4 Varm maden igennem og opbevar den korrekt

Til hver af disse huskeregler er der udviklet **en plakat**. Hver af huskereglerne kan printes ud i A4, så de fire huskeregler sammen danner en plakat. Plakaten findes også samlet og kan printes i A3. Hæng plakaten op **et synligt sted i jeres skolekøkken**, så eleverne ofte bliver præsenteret for huskereglerne. Gennemgå teksten **'De fire huskeregler'** fra Elevhæftet i plenum og relater dem til de fire tilhørende illustrationer.

2.1

Hvem kan bruge emnet **'God hygiejne i køkkenet'**?

Her ser du, hvilke målgrupper materialet om **'God hygiejne i køkkenet'** kan anvendes af, og hvilke arbejdsark, der skal benyttes:

1. Madkundskab i 4.-7. klasse
 - Arbejdsark til faget: **'Spørgsmål og svar om bakterier og hygiejne'**
 - Plakaten: **'De fire huskeregler'**
2. Valgfaget Madkundskab (OBS: Dette emne er valgfrit i Valgfaget Madkundskab). Læs mere om brugen af emnet i valgfaget under 'Færdigheds-, videns- og læringsmål for emnet'
 - VALGFRI: **'Spørgsmål og svar om bakterier og hygiejne'**
 - VALGFRI: Plakaten **'De fire huskeregler'**
3. Natur/teknologi 5.-6. klasse
 - Arbejdsark til faget: **'Spørgsmål og svar om bakterier og hygiejne'**
 - Plakaten: **'De fire huskeregler'**

2.2

Færdigheds-, videns- og læringsmål til emnet 'God hygiejne i køkkenet'

Her finder du færdigheds-, videns- og læringsmål til de forskellige fag, som emnet kan anvendes i.

2.2.1

Madkundskab i 4.-7. klasse

Eleverne arbejder med kompetenceområdet **'Mad og Sundhed'** med følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområdet 'Hygiejne'**:

- Eleven kan anvende almindelige hygiejneprincipper i madlavning
- Eleven har viden om hygiejne-, opbevarings- og konserveringsprincipper

Forslag til læringsmål:

- Jeg kender og kan anvende **'De fire huskeregler'** for god køkkenhygiejne
- Jeg ved, hvad smileyordningen er

2.2.2

Valgfaget madkundskab

Emnet **'God hygiejne i køkkenet'** rammer ikke målpar for valgfaget, men kan med fordel anvendes som genopfriskning for god hygiejne i køkkenet, som er relevant på alle klassetrin. Brug plakaten **'De fire huskeregler'**, teksten **'De fire huskeregler'** fra Elevhæftet og evt. det tilhørende arbejdsark **'Spørgsmål og svar om bakterier og hygiejne'** til dette formål.

2.2.3

Natur/teknologi i 5.-6. klasse

Eleverne i natur/teknologi i 5.-6. klasse arbejder her med **kompetenceområdet 'Undersøgelse'** med følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområdet 'Mennesket'**:

- Eleven kan sammensætte et sundt måltid *
- Eleven har viden om kost og hygiejne, herunder håndhygiejne

* **OBS:** Forudsætningen for at opfylde dette målpar er, at eleverne også arbejder med emnet **'Bæredygtig udvikling'**

Forslag til læringsmål:

- Jeg kender og kan anvende **'De fire huskeregler'** for god køkkenhygiejne
- Jeg ved, hvordan mine hænder skal renses før, under og efter råvarehåndtering

Arbejdsark og forberedelse til emnet 'God hygiejne i køkkenet'



ARBEJDSARK: **Spørgsmål og svar om bakterier og hygiejne**

MÅLGRUPPE:



4.-7. KL.



NT./TEK.



VALGFAG*

Hav gerne det aktuelle arbejdsark til rådighed, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Spillet på dette arbejdsark skal hjælpe eleverne med at genopfriske eller evaluere de informationer, de har fået i de to emner '**Hvad er virus og bakterier?**' og '**God hygiejne i køkkenet**'. På arbejdsarket finder du både kortene og introduktioner til evalueringsspillet.

I spillet skal eleverne gå rundt i lokalet og finde deres stik (svar og spørgsmål, der passer sammen). Når eleverne har fundet deres stik, sætter de sig på deres pladser. Når alle elever sidder ned, kan I sammen gennemgå spørgsmålene og svarene. Spørg gerne ind til, om der var nogle af spørgsmålene og svarene, som de var i tvivl om. På den måde kan du, som lærer, undersøge, om I skal genopfriske- eller arbejde videre med de gennemgåede emner.

Forberedelse:

- Udprint et eksemplar af arbejdsarket '**Spørgsmål og svar om bakterier og hygiejne**'
- Klip spørgsmålene og svarene ud. Vær sikker på, at der er lige så mange kort, som der er elever på dagen, og at de hører sammen i stik. Er der et ulige antal elever, kan du selv deltage
- Du kan med fordel laminere kortene og genanvende dem

Mærkning og holdbarhed

I emnet **'Mærkninger og holdbarhed'** bliver eleverne præsenteret for **datomærkningerne 'Bedst før' og 'Sidste anvendelsesdato'**, samt hvad de to mærkninger indebærer. Derudover bliver de introduceret til **'De fire sansetrin'**. Med de fire sansetrin lærer eleverne at bruge deres sanser til at vurdere, om maden er spiselig, selv hvis 'Bedst før'-datomærkningen er overskredet. Til sidst bliver eleverne præsenteret for de **fem kategorier af mad, der oftest smides ud**, og hvordan de kan undgå unødvendigt madspild.

3.1

Hvem kan bruge emnet 'Mærkning og holdbarhed'?

Her ser du, hvilke fag emnet **'Mærkning og holdbarhed'** kan anvendes i, og hvilke arbejdsark der skal benyttes:

1. Madkundskab i 4.-7. klasse

- Arbejdsark til faget: **Mærkningsjagten**
- Arbejdsark til faget: **Sans din mad**
- Arbejdsark til faget: **Et madsnedigt spil**

2. Valgfaget madkundskab

- Arbejdsark til faget: **Mærkningsjagten**
- Arbejdsark til faget: **Sans din mad**
- Arbejdsark til faget: **Stop madspild opskrifter**
- VALGFRI: **Et madsnedigt spil**

3.2

Færdigheds-, videns- og læringsmål til emnet 'Mærkning og holdbarhed'

Her finder du færdigheds-, videns- og læringsmål til de forskellige fag, som emnet kan anvendes i.

Gennemgå de enkelte trin i **'De fire sansetrin'** med eleverne. Modellen findes i Elevhæftet på side 17 og kan printes både i A3 og A4-størrelse. Hæng modellen op et synligt sted i jeres undervisningslokale, så eleverne ofte bliver præsenteret for **'De fire sansetrin'**.

3.2.1

Madkundskab i 4.-7. klasse

Eleverne arbejder med **kompetenceområdet 'Fødevarerbevidsthed'**, der rummer følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområdet 'Kvalitetsforståelse og madforbrug'**:

- Eleven kan vurdere fødevarers kvalitet
- Eleven har viden om kvalitetskriterier for fødevarer

Forslag til læringsmål:

- Jeg kender til de to datomærkninger 'Bedst før' og 'Sidste anvendelsesdato' og ved, hvad de betyder
- Jeg kender til og kan anvende 'De fire sansetrin'

3.2.2

Valgfaget madkundskab

I dette emne arbejder valgholdet med **kompetenceområdet 'Fødevarerbevidsthed'**, der rummer følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområdet 'Fødevarekendskab og kvalitetsforståelse'**:

- Eleven kan sammensætte velsmagende retter af givne fødevarer
- Eleven har viden om fødevarers fysisk-kemiske egenskaber, anvendelsesmuligheder og smag

Og

- Eleven kan vurdere kvaliteten af industrielt fremstillede fødevarer
- Eleven har viden om kvalitetskriterier og produktionsforhold

Forslag til læringsmål:

- Jeg kender til fødevarer, der kan erstatte hinanden
- Jeg kan tilberede nye retter ud af overskydende fødevarer for at mindske madspild

Og

- Jeg kender de to datomærkninger 'Bedst før' og 'Sidste anvendelsesdato' og ved, hvad de betyder, og kender forskellen på de to mærkninger
- Jeg kan ved hjælp af 'De fire sansetrin' vurdere, om maden er spiseligt uafhængigt af datomærkningen 'Bedst før'

Arbejdsark og forberedelse til emnet 'Mærkning og holdbarhed'



ARBEJDSARK: **Mærkningsjagten**

MÅLGRUPPE:



4.-7. KL.



VALGFAG

Hav gerne det aktuelle arbejdsark til rådighed, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Til denne aktivitet skal eleverne have adgang til madkundskabslokalet. De skal inddeles i grupper af 3-4 elever, og hver gruppe skal finde og tjekke datomærkningen på seks madvarer.

Eleverne skal herefter lære at bruge deres sanser til at vurdere, hvornår maden er spiselig ved hjælp af **'De fire sansetrin'**. Gennemgå de enkelte trin i **'De fire sansetrin'** med eleverne. Modellen findes i Elevhæftet på side 17 og kan printes både i A3 og A4-størrelse. Hæng modellen op et synligt sted i jeres undervisningslokale, så eleverne ofte bliver præsenteret for **'De fire sansetrin'**.

Eleverne skal også undersøge fødevarer, der har overskredet datomærkningen 'Bedst før'. Det er derfor vigtigt, at de bliver præsenteret for fødevarer, som synligt er for gamle. Gem gerne fødevarer i køleskabet, som skulle have været smidt ud, og sørg for, at hver gruppe bliver præsenteret for tvivlsom eller fordærvet mad.

OBS: Madvarerne skal ikke smides ud eller i køleskabet efterfølgende. Eleverne skal nemlig vurdere maden med sanserne i arbejdsarket **'Sans din mad'**.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 3-4
- Ét arbejdsark printes pr. elev
- Sørg for at have adgang til fødevarer med overskredet datomærkning denne dag. Hav gerne forskellige fødevarer præsenteret. OBS: Anvendes der fødevarer, der har overskredet 'Sidste anvendelsesdato'. SKAL eleverne informeres om, at de ikke må smage på fødevarer



ARBEJDSARK: **Sans din mad**

MÅLGRUPPE:



4.-7. KL.



VALGFAG

Hav gerne det aktuelle arbejdsark til rådighed, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Dette arbejdsark bruges i forlængelse af arbejdsarket **'Mærkningsjagten'**. Læs derfor kort introduktionen til arbejdsarket **'Mærkningsjagten'**, inden du benytter dette.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 3-4
- Ét arbejdsark printes pr. elev
- Sørg for at have adgang til fødevarer med overskredet datomærkning denne dag. Hav gerne forskellige fødevarer præsenteret. OBS: Anvendes der fødevarer, der har overskredet 'Sidste anvendelsesdato', SKAL eleverne informeres om, at de ikke må smage på fødevareren



ARBEJDSARK: **Et madsnedigt spil**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark til rådighed, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Om spillet:

I **'Et madsnedigt spil'** skal eleverne bruge deres madkendskab til at vurdere, om maden på billederne er madspild eller madaffald. Forklaringen på hvad, der er madspild, og hvad, der er madaffald, ses på tilhørende svarark nederst på arbejdsarket **'Et madsnedigt spil'**.

Spillet kan både anvendes af 4.-7. klassesetrin og i valgfaget madkundskab. I 4.-7. klasse kan der med fordel anvendes svarark til evalueringen. I Valgfaget kan spillet med fordel anvendes som en dialog/debat mellem eleverne, hvor de enkelte billeder af maden gennemgås i plenum. Lad eleverne fremlægge deres resultater og argumentere for enten 'madspild' eller 'madaffald'.

Sådan fungerer spillet:

Grupperne diskuterer, hvad der er madaffald, og hvad der er madspild. Arbejdsarket indeholder et **tilhørende 'svarark'**, hvor det vil fremgå, om maden betegnes som madspild eller madaffald. Eleverne markerer deres svar ved at lægge de printede 'spillebrikker' med enten ordet 'madaffald' eller 'madspild' på spillepladen. Når alle madvarer er vurderet, diskuteres svarene i plenum. Eleverne præsenterer selv deres argumenter i den fælles debat.

Vurder om din elevgruppe får mest ud af at sidde med svararket selv først, eller om svarene hellere skal drøftes i plenum. Det er ikke vigtigt, at eleverne svarer korrekt, men at de reflekterer over, hvor meget af den mad, vi smider ud, der er madspild eller madaffald. Svarene på svararket kan hjælpe eleverne til at blive mere opmærksomme på at undgå madspild.

Du finder svararket på sidste side på arbejdsarket **'Et madsnedigt spil'**.

Forberedelse:

- Eleverne inddeles i grupper af 3-4
- Udprint og klip ét spillebræt og tilhørende spillebrikker pr. gruppe. Laminer evt. spillebrættet og kortene, så det kan genbruges
- Du kan læse mere om madspild og måder at mindske madspild på på følgende sider:
 - ➔ indkoeb.taenk.dk/undervisningsmaterialer (under emnet madspild)
 - ➔ stopspildafmad.org



ARBEJDSARK: **Stop madspild-opskrifter**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark til rådighed, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne skal bruge svarene fra arbejdsarkene **'Mærkningsjagten'** og **'Sans din mad'**. Derudover skal minimum én elev fra hver gruppe downloade app'en **'For Resten'** udviklet af Forbrugerrådet Tænk.



Forbrugerrådet
Tænk

Eleverne bruger app'en til at undersøge, hvilke **'Stop madspilds retter'** de kan lave ud af de fødevarer, der blev undersøgt i de to foregående arbejdsark **'Mærkningsjagten'** og **'Sans din mad'**.

I arbejdsarket **'Stop madspild-opskrifter'** skal dine elever forholde sig til, om de fødevarer, der blev vurderet til at være for gamle i arbejdsarket **'Sans din mad'**, typisk også er **de fem fødevarergrupper**, vi smider mest ud (brød, rå grøntsager, kødpålæg, mejeriprodukter, frugt/bær). Spørg dem, **hvad, de tror, grunden kan være**.

Hvis madvarerne, der blev brugt i arbejdsarket **'Sans din mad'**, ikke er for gamle og kan holde sig til næste undervisningsgang, kan I med fordel lave retterne, eleverne har fundet, næste gang. Hvis I har tid og har alle ingredienserne, kan retterne også laves samme undervisningsgang. Alternativt kan de madvarer, der snart bliver for dårlige, deles ud mellem eleverne, så de kan lave retterne derhjemme, før varens holdbarhed udløber.

Forberedelse:

- Lad eleverne arbejde i de samme grupper, som de var i, da de lavede **'Mærkningsjagten'** og **'Sans din mad'** (grupper af 3-4 elever)
- Lav ét udprint pr. elev
- **En mobiltelefon/tablet pr. gruppe** for at tilgå Forbrugerrådet Tænks App **'For Resten'**

Konservering

I emnet **'Konservering'** bliver eleverne klogere på **konserveringsprincipper**, og hvordan de **forlænger fødevarers holdbarhed**. I emnet skal eleverne via **forsøg** undersøge forskellige konserveringsprincipper.

Du kan med fordel **udvide dette emne** ved at lave en **madplan** med eleverne, så de lærer at undgå madspild gennem **planlægning af ugens måltider**.

Hvis du savner **inspiration**, har Madkundskabsforum.dk udviklet forløbet **'madsnild eller madspild - mindre madspild'**. Du finder forløbet via linket her: ➔ madkundskabsforum.dk/laeremidler/viden-om/madsnild-mindre-madspild

4.1

Valgfrie opgaver i emnet 'Konservering'

I Elevhæftet på side 27 vil der under emnet **'Konservering'** findes en valgfri opgave i opgaveboksen **'Fermentering med salt'**. Opgaven kan anvendes til både Madkundskab i 4.-7. klasse, Valgfaget Madkundskab & i Natur/teknologi i 5.-6. klasse.

I opgaven lærer eleverne at udregne, hvor mange gram salt de skal bruge, når de fermenterer med salt. Vurder om dine elever selv kan udregne, hvor meget salt der skal bruges, eller lav beregningen i plenum. Gennemgå svarene herefter.



OPGAVE

Fermentering med salt

Når man fermenterer med salt, bruger man salt svarende til 2-2,5% af vægten på den råvare, der skal fermenteres. Kan du regne ud, hvor mange gram salt du skal bruge til at fermentere 1 kg hvidkål?

4.2

Hvem kan bruge emnet 'Konservering'?

Her ser du, hvilke fag emnet **'Konservering'** kan anvendes i, og hvilke arbejdsark der skal benyttes:

1. Arbejdsark til faget Madkundskab i 4.-7. klasse:

- **'Indret dit køleskab'**
- De fem arbejdsark med forsøg: Forsøg med sukker, eddike, opvarmning, salt og gær, salt og agurk
- De fire konserveringsopskrifter: Syltede rødløg, tomatsuppe, surkål og marmelade
- **'Vores varedeklaration'**
- De tre tilhørende arbejdsark 'Varedeklarationsskabeloner' (findes i tre størrelser)

2. Arbejdsark til faget Valgfaget Madkundskab:

- De fem arbejdsark med forsøg: Forsøg med sukker, eddike, opvarmning, salt og gær, salt og agurk
- VALGFRI: De fire konserveringsopskrifter: syltede rødløg, tomatsuppe, surkål og marmelade
- VALGFRI: **'Vores varedeklaration'**
- VALGFRI: De tre tilhørende arbejdsark **'Varedeklarationsskabeloner'** (findes i tre størrelser)

3. Arbejdsark til faget Natur/teknologi 5.-6. klasse:

- De fem arbejdsark med forsøg: Forsøg med sukker, eddike, opvarmning, salt og gær, salt og agurk

4.3

Færdigheds-, videns- og læringsmål til emnet 'Konservering'

Her finder du færdigheds-, videns- og læringsmål til de forskellige fag, som emnet kan anvendes i.

4.3.1

Madkundskab i 4.-7. klasse

I dette emne arbejder eleverne med **kompetenceområdet 'Madlavning'** med følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområdet 'Madlavningens fysik og kemi'**:

- Eleven kan lave mad under hensyntagen til fysisk-kemiske processer
- Eleven har viden om madlavnings grundlæggende fysik og kemi

Forslag til læringsmål:

- Jeg kan udføre simple forsøg med madvarer
- Jeg kender til og kan anvende udvalgte konserveringsprincipper

4.3.2

Valgfaget madkundskab

I dette emne arbejder valgholdet med **kompetenceområdet 'Madlavning'** med følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområderne 'Eksperimenterende madlavning' & 'Madtekniske egenskaber og håndværk'**:

- Eleven kan eksperimentere med madens fysisk-kemiske egenskaber
- Eleven har viden om gastro fysisk-kemiske egenskaber

Og

- Eleven kan eksperimentere med ingredienser og metoder
- Eleven har viden om metoder og ingrediensers madtekniske egenskaber

Forslag til læringsmål:

- Jeg kan udføre forsøg, hvor jeg undersøger konserveringsprincipper og deres funktion
- Jeg kender til konserveringsmetoder, der indebærer brug af salt, eddike, opvarmning, og sukker

4.3.3

Natur/teknologi 5.-6. klasse

I dette emne arbejdes der i natur/teknologi i 5.-6. klasse med **kompetenceområdet 'Undersøgelse'** med følgende mål par indenfor **færdigheds- og vidensområdet 'Undersøgelser i naturfag'**:

- Eleven kan gennemføre enkle systematiske undersøgelser
- Eleven har viden om variabler i en undersøgelse

Forslag til læringsmål:

- Jeg ved, hvorfor man både laver et forsøg og et kontrolforsøg
- Jeg kan udføre forsøg, hvor jeg har nedskrevet, hvad jeg tror, der vil ske på forhånd i forsøget

Arbejdsark og forberedelse til emnet 'Konservering'

OBS: LÆS DETTE AFSNIT, HVIS DU ANVENDER KONSERVERINGSOPSKRIFTERNE

Der er vedlagt **fire konserveringsopskrifter** (syltede rødløg, marmelade, tomatsuppe og surkål), der kommer omkring fire forskellige konserveringsmetoder. Nogle af opskrifterne er mere omfattende end andre. Vælger du at dele opskrifterne ud mellem eleverne, **så sørg for, at alle opskrifter bliver taget i brug**. Har du **et øvet hold**, kan du vurdere, om grupperne kan nå alle opskrifterne. **Eleverne præsenterer deres konserverede mad for klassen**, når det er tilberedt og har fået en varedeklaration. På denne måde får **alle eleverne indsigt i konserveringsmetoderne**, selv hvis de ikke laver alle opskrifterne.



ARBEJDSARK: **Indret dit køleskab**

MÅLGRUPPE:  **4.-7. KL.**

Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne skal klippe illustrationer af fødevarer fra arbejdsarket **'Indret dit køleskab'**. Herefter skal de udklippede fødevarer placeres og limes i arbejdsarkets tilhørende køleskab. **Vær opmærksom på**, at der blandt de udvalgte fødevarer er et par "snydevarer", som ikke hører hjemme i køleskabet.

Retningslinjerne for, hvor maden skal placeres i køleskabet, **er vejledende og udarbejdet med udgangspunkt i hygiejne og holdbarhed**. Du kan også drøfte alternative placeringer i køleskabet med dine elever.

På fødevarestyrelsens hjemmeside kan du læse mere om korrekt opbevaring af fødevarer.

→ [foedevarestyrelsen.dk](https://www.foedevarestyrelsen.dk)

Forberedelse:

- Eleverne arbejder selvstændigt med arket **'Indret dit køleskab'**, men har gavn af sparring med en sidemakker
- Udprint ét arbejdsark pr. elev
- Eleverne har behov for **limstifter og sakse** til arbejdsark **'Indret dit køleskab'**



ARBEJDSARK: **Forsøg med eddike**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne skal undersøge, hvordan **eddike** kan anvendes som konserveringsmetode.

Forsøget er bygget op med **fremgangsmåder, som kendes fra naturfagene**, og kan derfor anvendes i naturfagsundervisning.

Mangler du faglig information om de forskellige former for konservering, kan du læse mere på Fødevarestyrelsens hjemmeside. → [foedevarestyrelsen.dk](https://www.foedevarestyrelsen.dk)

Eleverne skal gætte forsøgets resultat. Hjælp gerne eleverne, men undgå at give dem svarene.

Forslag til spørgsmål:

- Hvad skal I undersøge i forsøget?
- Hvad plejer der at ske, når man tilsætter eddike til mad?
- Kan du komme i tanke om andre typer mad, der lagres i eddike, og hvad der sker med dem?

Husk at følge op på forsøget efter 1-2 uger. Efter eleverne har evalueret deres forsøg, kan der med fordel snakkes om, hvad eleverne forventede, der ville ske, hvad der faktisk skete – og hvorfor – i plenum.

OBS: Undgå, at eleverne ser svarene på den efterfølgende side i Elevhæftet, inden I har gennemgået forsøgene og set/observeret, hvad udfaldet er.

Forberedelse:

- Lad eleverne arbejde i grupper af 3-4 elever
- Ét udprint af forsøget pr. elev

Indkøb pr. gruppe

- ¼ agurk
- 1-2 dl eddike
- 2 små glas med låg, der kan tåle varme (bed evt. eleverne om at medbringe disse til dagen)



ARBEJDSARK: **Forsøg med opvarmning**

MÅLGRUPPE:



4.-7. KL.



NT./TEK.



VALGFAG

Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne skal undersøge, hvordan **opvarmning** kan anvendes som konserveringsmetode. Forsøget er bygget op med **fremgangsmåder, som kendes fra naturfagene**, og kan derfor anvendes i naturfagsundervisning.

Mangler du **faglig information** om de forskellige former for konservering, kan du læse mere på Fødevarestyrelsens hjemmeside. Søg evt. efter **'Sådan undgår du botulisme'** for at finde artiklen.

→ [foedevarestyrelsen.dk](https://www.foedevarestyrelsen.dk)

Eleverne skal gætte, hvad resultatet af deres forsøg bliver. Hjælp gerne eleverne, men undgå at give dem svarene.

Forslag til spørgsmål:

- Hvad skal I undersøge i forsøget?
- Hvad plejer der at ske, når man opvarmer noget?
- Kan du huske, om opvarmning gjorde noget ved vækstbetingelserne for bakterier?

Husk at følge op på forsøget efter 1-2 uger. Efter eleverne har evalueret deres forsøg, kan der med fordel snakkes om, hvad eleverne forventede, der ville ske, hvad der faktisk skete – og hvorfor – i plenum.

OBS: Undgå, at eleverne ser svarene på den efterfølgende side i Elevhæftet, inden I har gennemgået forsøgene og set/observeret, hvad udfaldet er.

Forberedelse:

- Lad eleverne arbejde i grupper af 3-4 elever
- Ét udprint af forsøget pr. elev

Indkøb pr. gruppe

- 2 æbler
- 2 små glas med låg, der kan tåle varme (bed evt. eleverne om at medbringe disse til dagen)



ARBEJDSARK: **Forsøg med sukker**

MÅLGRUPPE:



4.-7. KL.



NT./TEK.



VALGFAG

Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne skal lave forsøg for at undersøge, hvordan **sukker** kan anvendes som konserveringsmetode. Forsøget er bygget op med **fremgangsmåder, som kendes fra naturfagene**, og kan derfor anvendes i naturfagsundervisning.

Mangler du **faglig information** om de forskellige former for konservering, kan du læse mere på Fødevarestyrelsens hjemmeside. → [foedevarestyrelsen.dk](https://www.foedevarestyrelsen.dk)

Eleverne skal vurdere, hvad resultatet af deres forsøg bliver. Hjælp gerne eleverne, men undgå at give dem svarene.

OBS: Undgå, at eleverne ser svarene på den efterfølgende side i Elevhæftet, inden I har gennemgået forsøgene og set/observeret, hvad udfaldet er.

Forslag til spørgsmål:

- Hvad skal I undersøge i forsøget?
- Er der normalt forskel i konsistensen på væsker med og uden sukker?
- Hvad sker der, når du får sukkervæsken på fingrene? Hvad sker der, når du får vand på fingrene – er der en forskel?

Ved gennemgang af resultaterne kan du med fordel fokusere på, at vandets konsistens ændres til en mere tykflydende og klistret konsistens, når det bindes af sukkeret.

Forberedelse:

- Lad eleverne arbejde i grupper af 3-4 elever
- Ét udprint af forsøget pr. elev

Indkøb pr. gruppe

- 100 gram sukker



ARBEJDSARK: **Forsøg med salt og agurk**

MÅLGRUPPE:



4.-7. KL.



NT./TEK.



VALGFAG

Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne skal undersøge, hvordan **salt** kan anvendes som konserveringsmetode. Forsøget er bygget op med **fremgangsmåder, som kendes fra naturfagene**, og kan derfor anvendes i naturfagsundervisning.

Mangler du **faglig information** om de forskellige former for konservering, kan du læse mere på Fødevarestyrelsens hjemmeside. → [foedevarestyrelsen.dk](https://www.foedevarestyrelsen.dk)

Eleverne skal gætte, hvad resultatet af deres forsøg bliver. Hjælp gerne eleverne, men undgå at give dem svarene.

OBS: Undgå, at eleverne ser svarene på den efterfølgende side i Elevhæftet, inden I har gennemgået forsøgene og set/observeret, hvad udfaldet er.

Forslag til spørgsmål:

- Hvad skal I undersøge i forsøget?
- Hvad sker der med maden, når det tilsættes salt, udover at det forstærker madens smag?
- Kender du til mad, der opbevares i salt eller saltlage, og har du et gæt på, hvorfor man lægger det i salt eller saltlage?

Forberedelse:

- Lad eleverne arbejde i grupper af 3-4 elever
- Ét udprint af forsøget pr. elev

Indkøb pr. gruppe

- 1 agurk
- 1 tsk. salt



ARBEJDSARK: **Forsøg med salt og gær**

MÅLGRUPPE:



4.-7. KL.



NT./TEK.



VALGFAG

Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne skal undersøge, hvordan **salt** kan anvendes som konserveringsmetode. Forsøget er bygget op med **fremgangsmåder, som kendes fra naturfagene**, og kan derfor anvendes i naturfagsundervisning.

Mangler du **faglig information** om de forskellige former for konservering, kan du læse mere på Fødevarestyrelsens hjemmeside. → [foedevarestyrelsen.dk](https://www.foedevarestyrelsen.dk)

Eleverne skal gætte, hvad resultatet af deres forsøg bliver. Hjælp gerne eleverne, men undgå at give dem svarene.

OBS: Undgå, at eleverne ser svarene på den efterfølgende side i Elevhæftet, inden I har gennemgået forsøgene og set/observeret, hvad udfaldet er.”

Forslag til spørgsmål:

- Hvad skal I undersøge i forsøget?
- Hvad sker der med maden, når der kommer salt på? Udover at det fremhæver smagen.

Forberedelse:

- Lad eleverne arbejde i grupper af 3-4 elever
- Ét udprint af forsøget pr. elev

Indkøb pr. gruppe

- ½ pakke gær
- ½ tsk. fint salt



ARBEJDSARK: **Vores varedeklaration**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Arbejdsarket **'Vores varedeklaration'** beskriver brugen af de tre **'Varedeklarationskabeloner'**. **'Vores varedeklaration'** og **'Varedeklarationskabeloner'** anvendes desuden sammen med konserveringsopskrifterne, hvor eleverne skal lave deres egen varedeklaration til den mad, de har konserveret.

OBS: Eleverne skal præsentere den mad, de har konserveret, for resten af klassen. Præsentationen skal ske med udgangspunkt i informationen på deres varedeklarationer: ingredienser, holdbarhed, tilberedning mm. **Afsæt derfor tid til dette.**



ARBEJDSARK: **Opskrift: Varedeklarations skabeloner** (OBS Findes i tre størrelser)

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Arkene **'Varedeklarationsskabeloner'** indeholder skabeloner til varedeklarationer i forskellige størrelser. Eleverne skal **udfylde varedeklarationsskabeloner og lime dem på deres konserverede mad**. Konserveringsopskrifterne omfatter: syltede rødløg, marmelade, tomatsuppe og surkål. Du finder opskrifterne under **'Arbejdsark og forberedelse til emnet Konservering'**.

Se Forberedelse under de enkelte opskrifter. Forklaring på anvendelse af varedeklarationsskabelonerne finder du i arbejdsarket **'Vores varedeklaration'**.



ARBEJDSARK: **Konserveringsopskrift: Syltede rødløg**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne skal lave **syltede rødløg**, og i opskriften anvendes **eddike som konserveringsmetode**. Eleverne sætter en varedeklaration på deres konserverede rødløg og **præsenterer det samlede resultat for de andre** elever efterfølgende. **Afsæt tid til dette.**

Du finder skabeloner til varedeklarationerne og en tilhørende vejledning i arbejdsarkene **'Vores varedeklaration'** og **'Varedeklarationsskabeloner'** under **'Arbejdsark og forberedelse til emnet Konservering'**.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 2-3 elever
- Udprint en opskrift pr. gruppe (eller et print pr. elev hvis du ønsker, at alle eleverne skal have opskriften med hjem)
- Et udprint pr. elev af **'Vores varedeklaration'**
- Passende antal udprint af **'Varedeklarationsskabeloner'**
- **Saks og lim/tape** til at klistre varedeklarationer på glas

Indkøb pr. gruppe:

- 100 gram sukker
- 2-3 dl eddike
- 3 rødløg
- 10 peberkorn
- Et lille sylte-/patentglas, der kan tåle varme, pr. elev (bed evt. elever om selv at medbringe dette til dagen)



ARBEJDSARK: **Konserveringsopskrift: Marmelade**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

I denne opskrift anvendes **sukker som konserveringsmetode**. Som en del af øvelsen skal eleverne sætte en varedeklaration på deres marmelade og **præsentere det samlede resultat** for de øvrige elever. **Afsæt tid til dette.**

Du finder skabeloner til varedeklarationerne og en tilhørende vejledning i arbejdsarkene **'Vores varedeklaration'** og **'Varedeklarationsskabeloner'** under afsnittet **'Arbejdsark og forberedelse til emnet Konservering'**.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 2-3 elever
- Udprint en opskrift pr. gruppe (eller et print pr. elev hvis du ønsker, at alle eleverne skal have opskriften med hjem)
- Et udprint pr. elev af arbejdsarket **'Vores varedeklaration'**
- Passende antal udprint af arbejdsarket **'Varedeklarationsskabeloner'**
- **Saks og lim/tape** til at klistre varedeklarationer på glas

Indkøb pr. gruppe:

- 500 gram bær (friske eller frosne)
- 250 gram sukker
- Saften fra ½ citron
- Evt. 1 tsk. vaniljesukker
- Et lille sylte-/patentglas, der kan tåle varme, pr. elev (bed evt. elever om selv at medbringe dette til dagen)



ARBEJDSARK: **Konserveringsopskrift: Surkål**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

I denne opskrift på surkål anvendes **salt som konserverings- og fermenteringsmetode**. Som en del af øvelsen skal eleverne sætte en varedeklaration på deres fermentere surkål og **præsentere det samlede resultat** for de øvrige elever. **Afsæt tid til dette.**

Du finder skabeloner til varedeklarationerne og en tilhørende vejledning i arbejdsarkene **'Vores varedeklaration'** og **'Varedeklarationsskabeloner'** under **'Arbejdsark og forberedelse til emnet Konservering'**.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 2-3 elever
- Udprint en opskrift pr. gruppe (eller et print pr. elev hvis du ønsker, at alle eleverne skal have opskriften med hjem)
- Et udprint pr. elev af arbejdsarket **'Vores varedeklaration'**
- Passende antal udprint af arbejdsarket **'Varedeklarationsskabeloner'**
- **Saks og lim/tape** til at klistre varedeklarationer på glas

Indkøb pr. gruppe:

- 200 gram gulerod
- 400 gram hvidkål
- 12-15 gram fint salt
- Et mellemstort sylte-/patentglas, der kan tåle varme, pr. elev (bed evt. eleverne om selv at medbringe dette til dagen)
- **OBS:** Hver gruppe skal have en køkkenvægt tilgængelig, da mængden af gulerod, hvidkål og særligt salt skal være præcis!



ARBEJDSARK: **Konserveringsopskrift: Tomatsuppe**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

I denne opskrift på tomatsuppe anvendes **opvarmning som konserveringsmetode**. Som en del af øvelsen skal eleverne sætte en varedeklaration på deres tomatsuppe og **præsentere det samlede resultat** for de øvrige elever. **Afsæt tid til dette.**

Du finder skabeloner til varedeklarationerne og en tilhørende vejledning i arbejdsarkene **'Vores varedeklaration'** og **'Varedeklarationsskabeloner'** under **'Arbejdsark og forberedelse til emnet Konservering'**.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 2-3 elever
- Udprint en opskrift pr. gruppe (eller et print pr. elev hvis du ønsker, at alle eleverne skal have opskriften med hjem)
- Et udprint pr. elev af arbejdsarket **'Vores varedeklaration'**
- Passende antal udprint af arbejdsarket **'Varedeklarationsskabeloner'**
- **Saks og lim/tape** til at klistre varedeklarationer på glas

Indkøb pr. gruppe:

- 500 gram tomater
- 1 hønsekødsbouillonterning
- 1 spsk. tomatpuré
- Saften fra ½ citron
- 1 tsk. tørret basilikum
- 1 løg
- 2 fed hvidløg
- Et stort sylte-/patentglas, der kan tåle varme, pr. elev (bed evt. elever om selv at medbringe dette til dagen)

Bæredygtig udvikling

I emnet '**Bæredygtig udvikling**' vil eleverne både arbejde med **enkle principper for bæredygtig mad, undersøge og lave retter i sæson** samt blive klogere på, **hvad ressourcer er**, og hvor de bruger ressourcer i deres hverdag.

Hvem kan bruge emnet '**Bæredygtig udvikling**'

Herunder ser du, hvilke fag emnet '**Bæredygtig udvikling**' kan anvendes i, og hvilke arbejdsark der skal benyttes:

1. Madkundskab i 4.-7. klasse:

- **Er retten i sæson?**
- **Cannoli med spinat, tomat og ricotta**
- **Rødbedetærte med valnødder**
- **Rodfrugter med tahindressing og fisk**
- **Ratatouille med fuldkornspasta og kyllingelår**
- **Kornotto med svampe**
- **Grønkålssalat med nødder og grove flutes**
- VALGFRI: **Et bæredygtigt måltid**

2. Valgfaget Madkundskab:

- **Er retten i sæson?**
- **Cannoli med spinat, tomat og ricotta**
- **Rødbedetærte med valnødder**
- **Rodfrugter med tahindressing og fisk**
- **Ratatouille med fuldkornspasta og kyllingelår**
- **Kornotto med svampe**
- **Grønkålssalat med nødder og grove flutes**
- VALGFRI: **Et bæredygtigt måltid**
- VALGFRI: **Ressourcer med omtanke**

3. Natur/teknologi 5.-6. klasse:

- **Et bæredygtigt måltid**
- **Ressourcer med omtanke**

5.1

Om bæredygtighedsbegrebet i materialet

I dette emne præsenteres eleverne for **bæredygtighedsprincipper**, der både er af generel karakter og specifikke for fødevarer. Disse kriterier tager udgangspunkt i **FAO's (FN's fødevarer- og landbrugsorganisation) definition af bæredygtighed**. Ifølge FAO skal bæredygtig kost være:

- Ernæringsmæssig tilstrækkelig, sikker og sund
- Beskyttende og respektfuld for miljøet
- Kulturelt acceptabel
- Økonomisk tilgængelig

I Elevhæftet præsenteres eleverne for denne didaktiserede og forklarende udgave af bæredygtighedskriterierne:



Variert. En varieret kost hjælper dig med at få forskellige næringsstoffer, som din krop har brug for. Hvis du altid spiser det samme, går du måske glip af vigtige vitaminer og mineraler. Derfor er det godt at spise lidt af det hele.



Hvordan smager maden? Maden kan både være sund, klimavenlig og nem at lave, men hvis du ikke kan lide maden, så ender den lettere i skraldespanden - det er både spild af penge og planetens ressourcer. Og så går du måske ovenikøbet sulten i seng. Det er hverken bæredygtigt eller sjovt.



Følger du De officielle Kostråd fra Fødevarestyrelsen, passer du også godt på klimaet. Rådene er nemlig lavet til både at være gode for din sundhed og for klimaet. Du finder kostrådene på [→ altomkost.dk](https://altomkost.dk)



Maden skal være økonomisk forsvarlig. Du skal være i stand til at købe maden og stadig betale for dine andre udgifter. Det er meget forskelligt, hvad mad koster, og derfor er det vigtigt, at vi ikke køber mad, vi ikke har råd til i længden.

Du kan læse **rapporten om kriterierne for bæredygtighed** her: [→ ernaeringsfokus.dk/nyheder-og-events/nyheder/dec-2019-ny-rapport-fra-who-og-fao-om-baeredygtig-kost](https://ernaeringsfokus.dk/nyheder-og-events/nyheder/dec-2019-ny-rapport-fra-who-og-fao-om-baeredygtig-kost)

Eleverne præsenteres også for **andre bæredygtighedsbegreber**. Inspiration til at arbejde med bæredygtighed kan findes her:

[→ verdensmaalene.dk/undervisningeroevelser](https://verdensmaalene.dk/undervisningeroevelser)

[→ indkoeb.taenk.dk/undervisningsmaterialer](https://indkoeb.taenk.dk/undervisningsmaterialer) (under bæredygtighed)

5.2

Færdigheds-, videns- og læringsmål til emnet 'Bæredygtig udvikling'

Her finder du **færdigheds-, videns- og læringsmål** til de forskellige fag, emnet kan anvendes i.

5.2.1

Madkundskab i 4.-7. klasse

Eleverne arbejder med **kompetenceområdet 'Mad og sundhed'** med følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområdet 'Sundhedsbevidsthed'**:

- Eleven kan vurdere egne madvalg i forhold til sundhed, trivsel og miljø
- Eleven har viden om faktorer, der påvirker madvalg, sundhed, trivsel og miljø

Forslag til læringsmål:

- Jeg kender til de fire bæredygtighedskriterier for mad
- Jeg kan vurdere et måltid ud fra FAO's fire bæredygtighedskriterier

5.2.2

Valgfaget madkundskab

Eleverne på valgholdet arbejder med **kompetenceområdet 'Fødevarerbevidsthed'** med følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområdet 'Bæredygtighed'**:

- Eleven kan vurdere fødevarers bæredygtighed
- Eleven har viden om bæredygtighedskriterier og produktionsforhold

Forslag til læringsmål:

- Jeg ved, at danske grøntsager i sæson er bæredygtige
- Jeg kan, ud fra FAO's definition, vurdere, om udvalgte fødevarer opfylder bæredygtighedskriterierne

Natur/teknologi i 5.-6. klasse

Eleverne arbejder i natur/teknologi i 5.-6. klasse med **kompetenceområderne 'Undersøgelse' og 'Perspektivering'** med følgende målpar indenfor **færdigheds- og vidensområderne 'Mennesket' og 'Perspektivering i naturfag'**:

***OBS:** Vær opmærksom på, at forudsætningen for at opfylde dette målpar er, at eleverne også arbejder med emnet **'God hygiejne i køkkenet'**.

- Eleven kan sammensætte et sundt måltid
- * Eleven har viden om kost og hygiejne, herunder håndhygiejne

Og

- Eleven kan sætte anvendelse af natur og teknologi i et bæredygtigt perspektiv
- Eleven har viden om enkle principper for bæredygtighed

Forslag til læringsmål:

- Jeg kender FAO's fire bæredygtighedskriterier for mad
- Jeg kan anvende De officielle Kostråd til at gøre min livret mere sund og bæredygtig

Og

- Jeg kender de fire bæredygtighedskriterier for mad
- Jeg ved, hvordan jeg kan mindske ressourcspild og passe bedre på miljøet

5.3

Udvælgelse af sæsonret

Opskrifter, der er udvalgt til dette afsnit, favner bredt både ift. **budget og sværhedsgrad**. Når du vælger, hvilken ret eleverne skal lave, kan du tage højde for disse to parametre. **Undersøg først**, hvilke retter der indeholder grøntsager aktuelt i sæson ved at anvende sæsonskemaet herunder. Læs opskrifterne igennem og vurder **hvilket budget** og **hvilken sværhedsgrad**, der passer til din elevgruppe. Du finder de tilgængelige opskrifter under afsnittet **'Arbejdsark og forberedelse til emnet Bæredygtig udvikling'** her i lærervejledningen. Du kan også drøfte begrebet 'i sæson' med dine elever og inddrage illustrationen **'Frukt og grønt med hjemve'** fra s. 31 i Elevmaterialet.

De grønne felter i **skemaet herunder** angiver, hvornår retternes grøntsager er i sæson. Skemaet findes også i elevark **'Er retten i sæson'**.

OBS: De tilhørende opskrifter kan anvendes både af 4.-7. klasse og i Valgfaget Madkundskab. Anvender du opskrifterne på **et mindre øvet hold**, anbefaler vi, at du **gennemgår opskrifterne** med dine eleverne, inden de går i gang.

Ret	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December	
Cannoli med spinat, tomat og ricotta				Fra april til oktober er både spinat, tomat og løg i sæson									
Rødbedetærte med valnødder	Fra januar til april er både rødbede og løg i sæson								Fra august til april er både rødbede og løg i sæson				
Rodfrugter med fisk og tahindressing	Fra januar til marts er både persillerod, pastinakker, gulerødder og kartofler i sæson								Fra september til marts er både persillerod, pastinakker, gulerødder og kartofler i sæson				
Kornotto med svampe	Løg og forskellige typer af svampe er i sæson hele året rundt												
Ratatouille med fuldkornspasta og kyllingelår						Fra juli til oktober er både squash, aubergine, peberfrugter, tomat og løg i sæson							
Grønkålssalat med nødder og grove flutes	Fra januar til februar er både grønkål og æbler i sæson									Fra oktober til februar er både grønkål og æbler i sæson			

5.4

Løse opgaver i emnet 'Bæredygtig udvikling'

På s. 33 i Elevhæftet under emnet 'Bæredygtig udvikling' finder du en illustration med titlen 'Supermarkedet'. I opgaven skal eleverne parvis undersøge hvilke ressourcer, der indgår i illustrationen, samt hvilke ressourcer der skal til, for at situationen på illustrationen kan finde sted.

Afsæt tidsbegrænsning for opgaven og se, **hvor mange ressourcer** dine elever kan beskrive. Svarene vendes herefter i plenum.

Til opgaven finder du hjælpeboksen herunder. Vurder om dine elever selv kan løse opgaven, eller om den skal løses i plenum:



SUPERMARKEDET

KØD **BRØD** **FRUGT** **GRØNT** **MEJERI**

OPGAVE

Pssst...

Har du brug for hjælp? Det kan være svært at gennemskue hvilke ressourcer, der er på billedet. Tænk over, **hvordan** madvarerne er produceret, **hvordan de finder vej** til dit supermarked, og **hvilke ressourcer** der skal til, for at situationen på billedet kan finde sted (opbevaring, temperatur, medarbejdere i supermarkedet osv.)

Denne opgave markerer afslutningen på læringsforløbet. Derfor kan du med fordel fremhæve iagttagelser fra tidligere i forløbet, hvor eleverne er blevet klædt på til at vurdere ressourcebrug og -spild. F.eks. har de lært at opbevare maden rigtigt, undgå madspild, vurdere madens holdbarhed med deres sanser, handle frugt- og grønt i sæson osv.

Drøft i plenum, hvad de har fået med af vigtig viden fra undervisningen. Hjælp dem med at vurdere hvilke handlekompetencer, de har tilegnet sig – hvad kunne de før, og hvad kan de nu?

På næste side finder du en liste over nedslag i hygiejnematerialets emner, der har gjort eleverne i stand til at handle mere bæredygtigt og reducere ressourcespild.

Emner, nedslag og spørgsmål:

Hvad er virus og bakterier?

Her lærte eleverne, hvordan man kan undgå, at bakterier får gode **vækstbetingelser** og derved **undgå madspild**. Snak med eleverne, om de kan huske...

- Hvad er vækstbetingelser?
- Ved hvilke temperaturer dræbes flest bakterier?
- Ved hvilket temperaturinterval har bakterier dårlige vækstbetingelser?

Mærkning og holdbarhed

Her lærte eleverne, at man kan **bruge sine sanser** til at vurdere, om mad, der har overskredet **'Bedst før'-datomærkning**, stadig kan spises. De lærte også, **hvordan man kan reducere mængden af mad, der smides ud**. Mad, der smides ud, stammer oftest fra de fem fødevaregrupper: **brød, rå grøntsager, mejeriprodukter, kødpålæg samt frugt og bær**.

Snak med eleverne, om de kan huske...

- Hvordan anvender man **'De fire sansetrin'**?
- Kan man skære mug fra hårde grøntsager og oste?
- Kan man spise brød, der er blevet hårdt?

Konservering

Her lærte eleverne, at man kan **forlænge madens holdbarhed** ved at konservere det. De lærte at lave opskrifter med fire **principper for konservering** og fandt ud af, hvor længe man kan **opbevare mad i en fryser**. De lærte desuden, at **en madplan** er et vigtigt værktøj, hvis man vil undgå at smide mad ud.

Snak med eleverne, om de kan huske...

- Hvilke konserveringsmetoder kunne man bruge til at forlænge madens holdbarhed?

Arbejdsark og forberedelse til emnet 'Bæredygtig udvikling'



ARBEJDSARK: **Er retten i sæson?**

MÅLGRUPPE:



4.-7. KL.



VALGFAG

Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

I dette arbejdsark finder eleverne et skema med **fem forskellige sæsonretter**, de kan lave. Eleverne skal lave en ret, som er i sæson, hvilket de kan aflæse ud fra skemaet på arbejdsarket. **Lad eleverne gætte, hvilken ret de skal tilberede**, inden de starter på opskriften. Lad gerne dine elever blive fortrolige med hjemmesiden → saeson-web.dk/frugt-groent-i-saeson, efter du har afsløret retten og uddelt opskrifterne. **På hjemmesiden skal de finde de grøntsager**, der anvendes i retten, og undersøge, hvornår opskriftens grøntsager er i sæson.

Hvis du ønsker, at dine elever skal arbejde mere med **bæredygtighedsprincipperne**, kan du anvende arbejdsarket **'Et bæredygtigt måltid'**. Arbejdsarket er udviklet til Natur/teknologi i 5.-6. klasse, men kan med fordel anvendes både til 4.-7. klasse og til valgholdet.

Du finder en beskrivelse af, hvordan du anvender arbejdsarket **'Et bæredygtigt måltid'**, forberedelse mm. under afsnittet **'Arbejdsark og forberedelse til emnet Bæredygtig udvikling'**.

Forberedelse:

- Eleverne udfylder arket individuelt, men laver de tilhørende retter i grupper af 2-4 elever
- Ét udprint af arbejdsarket pr. elev
- Evt. mobiltelefoner, computer eller tablets for at tilgå → saeson-web.dk/frugt-groent-i-saeson



ARBEJDSARK: **Et bæredygtigt måltid**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne skal vurdere, hvorvidt deres livretter stemmer med De officielle Kostråd og evt. lave **justeringer til retten**, så de i højere grad følger kostrådene.

Eleverne skal kunne tilgå hjemmesiden → altomkost.dk og evt. kunne finde en opskrift på deres livretter. De skal ligeledes kunne tilgå **et fysisk supermarked eller anvende en passende hjemmeside, der har en kurv- og kassefunktion**, så de kan undersøge, hvor meget deres livret koster.

Undervisningen **hjælper eleverne med at vurdere, om deres mad er bæredygtig**. Tal gerne med eleverne om De officielle Kostråd, **der både fokuserer på sundhed og klima**. Du kan også læse mere og **få inspiration** til, hvordan du arbejder med bæredygtighed på hjemmesiden:

→ indkoeb.taenk.dk/undervisningsmaterialer

Forberedelse:

- Eleverne udfylder arket **'Et bæredygtigt måltid'** individuelt, men kan med fordel drøfte ideer og udfordringer med en sidemakker
- Ét udprint af arbejdsarket pr. elev
- Mobiltelefoner, computer eller tablets for at tilgå → altomkost.dk mm.



ARBEJDSARK: **Opskrift: Cannoli med spinat, tomat og ricotta**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne følger opskriften på sæsonretten **Cannoli med spinat, tomat og ricotta**. Støt eleverne efter behov.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 2-4 elever
- Udprint én opskrift pr. gruppe

Indkøb pr. gruppe

- Ca. 400 gram tomater
- 1 løg
- 1 spsk. olie
- 3 fed hvidløg
- 2 tsk. basilikum
- 200 gram friske lasagnepladder
- 150 gram ricotta
- Skallen og saften fra ½ økologisk citron
- 150 gram frisk spinat
- 70 gram revet mozzarellaost



ARBEJDSARK: Opskrift: Rødbedetærte med valnødder

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen.

Eleverne følger opskriften på sæsonretten **rødbedetærte med valnødder**. Har du et mindre øvet hold, kan du bede grupperne om at dele sig, så den ene halvdel laver tærtedejen, og den anden halvdel laver fyld.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 2-4 elever
- Udprint én opskrift pr. gruppe

Indkøb pr. gruppe

- 120 gram hvedemel
- 40 gram fuldkornsmel
- 100 gram smør
- Ca. 2 rødbeder
- 1 løg
- 1 fed hvidløg
- 100 gram fetaost eller tilsvarende ostetype
- 50 gram valnødder
- 5 æg
- 1 tsk. timian
- 1-2 spsk. flydende honning



ARBEJDSARK: **Opskrift: Rodfrugter med fisk og tahindressing**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne følger opskriften på sæsonretten **rodfrugter med fisk og tahindressing**.

I opskriften er der særligt fokus på **grøntsager i sæson**. Hvilken fisk du, som lærer, vælger at benytte til opskriften er op til dig. **Vi foreslår at anvende en fisk i sæson**, da dette passer til temaet. Her kan eleverne gå ind på 2gangeomugen.dk/spis-fisk-i-saeson/#gallery-2201 og **forsøge at gætte, hvilken fisk de skal anvende i retten**. Snak gerne med eleverne om, hvornår forskellige typer af fisk er i sæson.

Hvis denne opskrift anvendes på **et mindre øvet hold**, så anbefaler vi, at opskriften og tilberedningen af fisken **gennemgås med eleverne**.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 2-4 elever
- Udprint én opskrift pr. gruppe

Indkøb pr. gruppe

- Ca. 400 gram rodfrugter (f.eks. kartoffel, gulerod, pastinak eller persillerod)
- 1-2 spsk. tahin (sesampaste)
- 1 fed hvidløg
- ½ bundt persille
- Saften fra ½-1 citron
- Fisk i sæson
- Olie



ARBEJDSARK: **Opskrift: Kornotto med svampe**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne følger opskriften på sæsonretten **kornotto med svampe**. Hvis eleverne ikke kender risotto eller kornotto som ret, er det en god ide at **beskrive konsistensen**, så de ved, hvad de skal sigte efter. **Hjælp gerne eleverne med at opnå den rette konsistens**, hvor retten hverken er underkogt eller flydende.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 2-4 elever
- Udprint én opskrift pr. gruppe

Indkøb pr. gruppe

- 2 dl spelt- eller bygkerner
- 150 gram svampe
- 1 løg
- 1 hvidløg
- 1 hønsekødsbouillonterning
- 2 spsk. eddike
- 2 spsk. havregryn
- 1 tsk. timian
- ¼ bundt persille
- 3 spsk. smør
- 50 gram hård ost (parmesan, vesterhavsost, krystalost eller lignende)



ARBEJDSARK: **Opskrift: Ratatouille med fuldkornspasta og kyllingelår**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne følger opskriften på sæsonretten **ratatouille med fuldkornspasta og kyllingelår**. I opskriften er der særligt fokus på **grøntsager i sæson**. Hvis denne opskrift anvendes sammen med **et mindre øvet hold**, så anbefaler vi at **gennemgå opskriften med eleverne**, så de ved, hvordan kylling og pasta skal tilberedes.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 2-4
- Udprint én opskrift pr. gruppe

Indkøb pr. gruppe

- ½ squash
- ½ aubergine
- 1 peberfrugt
- 1 løg
- 2 fed hvidløg
- Ca. 200 gram tomater
- 1 grøntsagsbouillon
- 1 tsk. basilikum
- 1 kyllingelår pr. elev
- Ca. 200 gram fuldkornspasta



ARBEJDSARK: **Opskrift: Grønkålssalat med nødder og grove flutes**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Eleverne følger opskriften på sæsonretten **grønkålssalat med nødder og grove flutes**. Anvendes opskriften på **et mindre øvet hold**, eller er I i tidsnød, kan grupperne deles op i to – én der laver salat, og én der laver flutes. Alternativt kan færdiglavede flutes købes.

Forberedelse:

- Eleverne arbejder i grupper af 2-4 elever
- Udprint én opskrift pr. gruppe

Indkøb pr gruppe

- ½ pakke gær
- 2 spsk. olie
- 1 spsk. sukker
- ½ tsk. salt
- 50 gram fuldkornshvedemel
- Ca. 200 gram hvedemel
- 200 gram frisk grønkål
- 1 æble
- 100 gram nødder (mandler, peanuts, valnødder eller lignende)
- 100 gram fetaost eller tilsvarende.
- 50 gram rosiner
- 1 tsk. citronsaft
- Ca. 1 spsk. honning
- Ca. 1 tsk. balsamico
- Ca. 1 tsk. sennep
- Ca. 1-2 spsk. olie



ARBEJDSARK: **Ressourcer med omtanke**

MÅLGRUPPE:



Hav gerne det aktuelle arbejdsark tilgængeligt, mens du gennemgår opgavebeskrivelsen:

Opgaven arbejder videre på modellen **'Supermarkedet'** fra s. 33 i Elevhæftet. Eleverne skal nu overveje **hvilke ressourcer, der indgår på illustrationen af supermarkedet**, samt hvilke ressourcer, der skal til, for at situationen på illustrationen kan finde sted. Eleverne må gerne søge inspiration på nettet.

Eksempler på ressourcer, der er synlige på illustrationen af supermarkedet:

- Ressourcer til produktion af de fødevarer, der kan købes i supermarkedet (de fødevarer, der findes på billedet)
 - Frugt, grønt, brød, animalske råvarer, mejeri, osv.
- Ressourcer til opbevaring (kølediske, hylder, osv.)
- Personale til at servicere kunder i supermarkedet, fylde hylderne osv.
- Find selv på flere


Eksempler på ressourcer, der ikke er synlige på billedet af supermarkedet:

- Transport af varer til supermarkedet
- Strøm til at holde en passende temperatur på varerne
- Find selv på flere

Forberedelse:

- Lad eleverne arbejde sammen i grupper af 3-4
- Et udprint af arbejdsarket pr. elev
- Eleverne skal bruge adgang til nettet i denne øvelse

Oversigt over arbejdsark

 Ikke obligatorisk

1. Hvad er virus og bakterier?

- Tjek på temperaturen

 4.-7. KL.

- Kommunikation om bakterier

 VALGFAG

- Bakterier - Former, funktioner og fine navne

 NT./TEK.

4.-7. klasse i
madkundskab

Valgfaget
madkundskab

Natur/teknologi
5.-6. klasse

2. God køkkenhygiejne

- Spørgsmål og svar om bakterier og hygiejne

 4.-7. KL.

 VALGFAG 

 NT./TEK.

- PLAKAT: De fire huskereglere

 4.-7. KL.

 VALGFAG 

 NT./TEK.

3. Mærkninger og holdbarhed

- Mærkningsjagten

 4.-7. KL.

 VALGFAG

- Sans din mad

 4.-7. KL.

 VALGFAG

- Et madsnedigt spil

 4.-7. KL.

 VALGFAG 

- Stop madspild opskrifter

 VALGFAG

- PLAKAT: De fire sansetrin

 4.-7. KL.

 VALGFAG

4. Konservering

4.-7. klasse i
madkundskab

Valgfaget
madkundskab

Natur/teknologi
5.-6. klasse

- Indret dit køleskab  4.-7. KL.
- Forsøg med eddike  4.-7. KL.  VALGFAG  NT./TEK.
- Forsøg med opvarmning  4.-7. KL.  VALGFAG  NT./TEK.
- Forsøg med sukker  4.-7. KL.  VALGFAG  NT./TEK.
- Forsøg med salt og agurk  4.-7. KL.  VALGFAG  NT./TEK.
- Forsøg med salt og gær  4.-7. KL.  VALGFAG  NT./TEK.
- Vores varedeklaration  4.-7. KL.  VALGFAG *
- Varedeklarationskabeloner  4.-7. KL.  VALGFAG *
- Syltede rødløg  4.-7. KL.  VALGFAG *
- Marmelade  4.-7. KL.  VALGFAG *
- Surkål  4.-7. KL.  VALGFAG *
- Tomatsuppe  4.-7. KL.  VALGFAG *

5. Bæredygtig udvikling

- Er retten i sæson?  4.-7. KL.  VALGFAG
- Et bæredygtigt måltid  4.-7. KL. *  VALGFAG *  NT./TEK.
- Cannoli med spinat, tomat og ricotta  4.-7. KL.  VALGFAG
- Rødbedetærte med valnødder  4.-7. KL.  VALGFAG
- Rodfrugter med fisk og tahindressing  4.-7. KL.  VALGFAG
- Kornotto med svampe  4.-7. KL.  VALGFAG
- Ratatouille med fuldkornspasta og kyllingelår  4.-7. KL.  VALGFAG
- Grønkålssalat med nødder og grove flutes  4.-7. KL.  VALGFAG
- Ressourcer med omtanke  VALGFAG *  NT./TEK.

Overblik over anvendelse i de forskellige fag

Målgruppe: Madkundskab i 4.-7. klasse

Emner der rammer de opsatte mål for faget

Arbejdsark til faget

Hvad er virus og bakterier?

- Tjek på temperaturen

God hygiejne i køkkenet

- Spørgsmål og svar om bakterier og hygiejne

Mærkninger og holdbarhed

- Mærkningsjagten
- Sans din mad
- Et madsnedigt spil

Konservering

- Indret dit køleskab
- Forsøg med eddike
- Forsøg med opvarmning
- Forsøg med sukker
- Forsøg med salt og agurk
- Forsøg med salt og gær
- Vores varedeklaration
- 3x Varedeklarationsskabeloner
- Syltede rødløg
- Marmelade
- Surkål
- Tomatsuppe

Bæredygtig udvikling

- Er retten i sæson?
- Cannoli med spinat, tomat og ricotta
- Rødbedetærte med valnødder
- Rodfrugter med tahindressing og fisk
- Kornotto med svampe
- Ratatouille med fuldkornspasta og kyllingelår
- Grønkålssalat med nødder og grove flutes

OBS: Du kan også vælge at benytte arbejdsarket **'Et bæredygtigt måltid'**. Vi anbefaler dog, at arbejdsarket læses igennem inden anvendelse, og at det anvendes på de ældre klassetrin.

Målgruppe: Valgfaget madkundskab

OBS: Arbejdsark markerede med kursiv er valgfrie og behøver ikke anvendes, for at opnå de fastsatte mål for faget.

Emner der rammer de opsatte mål for faget	Arbejdsark til faget
Hvad er virus og bakterier?	<ul style="list-style-type: none">• Kommunikation om bakterier
God hygiejne i køkkenet OBS: emnet er valgfrit, men det anbefales at opfriske retningslinjerne for god køkkenhygiejne med eleverne.	Du kan vælge at anvende det evaluerende arbejdsark 'Spørgsmål og svar om bakterier og hygiejne' i valgfaget som en opfriskende aktivitet.
Mærkninger og holdbarhed	<ul style="list-style-type: none">• Mærkningsjagten• Sans din mad• Stop madspild opskrifter <p>Du kan også anvende elevarket 'Et madsnedigt spil' i valgfaget, hvis du vurderer, at din elevgruppe kan have gavn af spillet.</p>
Konservering	<ul style="list-style-type: none">• Forsøg med eddike• Forsøg med opvarmning• Forsøg med sukker• Forsøg med salt og agurk• Forsøg med salt og gær <p>Understående arbejdsark kan med fordel anvendes i valgfaget, men er ikke et krav for at opfylde målene for emnet:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vores varedeklaration• 3x Varedeklarationsskabeloner• Syltede rødløg• Marmelade• Surkål• Tomatsuppe
Bæredygtig udvikling	<ul style="list-style-type: none">• Er retten i sæson?• Cannoli med spinat, tomat og ricotta• Rødbedetærte med valnødder• Rodfrugter med tahindressing og fisk• Kornotto med svampe• Ratatouille med fuldkornspasta og kyllingelår• Grønålssalat med nødder og grove flutes <p>OBS: Du kan også vælge at benytte arbejdsarkene 'Et bæredygtigt måltid' & 'Ressourcer med omtanke' i valgfaget. Vi anbefaler dog, at arbejdsarkene læses igennem inden anvendelse.</p>

Målgruppe: Natur/teknologi i 5.-6. klasse

Emner der rammer de opsatte mål for faget

Arbejdsark til faget

Hvad er virus og bakterier?

- Bakterier - Former, funktioner og fine navne

God hygiejne i køkkenet

- Spørgsmål og svar om bakterier og hygiejne

Konservering

- Forsøg med eddike
- Forsøg med opvarmning
- Forsøg med sukker
- Forsøg med salt og agurk
- Forøg med salt og gær

Bæredygtig udvikling

- Et bæredygtigt måltid
- Ressourcer med omtanke

